CYTOBIOLOGIE

European Journal of Cell Biology

Under the auspices of the European Cell Biology Organization (ECBO)

Journal of Deutsche Gesellschaft für Elektronenmikroskopie e. V.
Journal of Deutsche Gesellschaft für Zellbiologie e. V.

Volume 16 · 1977/78

WDG

WISSENSCHAFTLICHE VERLAGSGESELLSCHAFT MBH STUTTGART

Editors

Gerhart Drews, Lehrstuhl für Mikrobiologie, Institut für Biologie II der Universität Freiburg i. Br.
Gerhard Petry, Anatomisches Institut der Universität Marburg a. d. L.
L. Evans Roth, University of Tennessee, Knoxville, TN/USA.
Karl Ernst Wohlfarth-Bottermann, Institut für Cytologie der Universität Bonn.
Hans Rotta, Managing Editor, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft m.b.H., Stuttgart.

Co-editors

John H. Abel jr.
Dept. of Physiology and Biophysics, Colorado State University, Fort Collins, CO/USA

Anthony C. Allison
Division of Cell Pathology, Clinical Research Centre, Harrow, Middlesex / England

Ferdinand Amelunxen
Institut für Pharmazeutische Biologie, Universität Kiel / Germany

Jean André
Laboratoire de Biologie Cellulaire 4, Université de Paris XI, Orsay / France

Olav Behnke
Dept. of Anatomy C, University of Copenhagen / Denmark

Wilhelm Bernhard
Institut de Recherches sur le Cancer, Villejuif / France

Charles E. Bracker
Dept. of Botany and Plant Pathology, Purdue University, West Lafayette, IN/USA

Wiggele Th. Daems
Laboratory for Electron Microscopy, Leiden / Netherlands

Pierre Drochmans †
Laboratoire de Cytologie et de Cancérologie Expérimentale, Bruxelles / Belgium

Michael Feldman
Dept. of Cell Biology
Weizmann Institute of Science, Rehovot / Israel

A. Max Fiskin
Biophysics Laboratory, Veterans Administration Hospital, Kansas City, MO/USA

Werner W. Franke
Abt. für Membranbiologie und Biochemie, Institut für experimentelle Pathologie, Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg / Germany

Peter Giesbrecht
Robert-Koch-Institut, Bundesgesundheitsamt, Berlin / Germany

Albrecht K. Kleinschmidt
Abteilung Mikrobiologie I, Universität Ulm / Germany

Hans Komnick
Institut für Cytologie, Universität Bonn / Germany

Antonio Lima-De-Faria
Institute of Molecular Cytogenesis, University of Lund / Sweden

Hans-Christoph Lüttgau
Institut für Zellphysiologie, Universität Bochum / Germany

Fritz Miller
Institut für Zellbiologie, Universität München / Germany

Valerio Monesi
Istituto di Istologia ed Embriologia generale, Università di Roma / Italy

Kurt Mühlethaler
Institut für Zellbiologie, ETH Zürich / Switzerland

John Paul
Beatson Institute for Cancer Research, Glasgow / Scotland

Jeremy D. Pickett-Heaps
Dept. of Molecular, Cellular and Developmental Biology, University of Colorado, Boulder, CO/USA

Wilhelm Sachsenmaier
Institut für Biochemie und Experimentelle Krebsforschung, Universität Innsbruck / Austria

Hans Georg Schweiger
Max-Planck-Institut für Zellbiologie, Rosenhof, Ladenburg b. Heidelberg / Germany

Günther Siebert
Institut für Biologische Chemie, Universität Hohenheim, Stuttgart / Germany

Peter Sitte
Lehrstuhl für Zellbiologie, Institut für Biologie II, Universität Freiburg i. Br. / Germany

Brian S. Spooner
Div. of Biology, Kansas State Univ., Manhattan, KS/USA

Leopold Stockinger
Institut für Mikromorphologie und Elektronenmikroskopie, Universität Wien / Austria

Wolfgang Thoenes
Pathologisches Institut, Universität Mainz / Germany

Wolrad Vogell
Inst. f. Biophysik u. Elektronenmikroskopie, Universität Düsseldorf / Germany

Klaus Weber
Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie, Abt. Biochemie I, Göttingen / Germany

Diter von Wettstein
Dept. of Physiology, Carlsberg Laboratory, Copenhagen Valby / Denmark

Ilja B. Zbarsky
Institute for Developmental Biology, Ac. Sci. USSR, Moscow / USSR

Ernst Zebe
Zoologisches Institut, Universität Münster / Germany

Editorial Offices

CYTOBIOLOGIE
Secretariat Editorial Office
Karin Klingsberg
Birkenwaldstr. 44, P.O. Box 40,
D-7000 Stuttgart 1 / Germany

Papers from the Western Hemisphere should be submitted to:

L. Evans Roth, 404 Andy Holt Tower,
University of Tennessee,
Knoxville, TN 37916 / USA

© 1978 . Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH Stuttgart. Printed in Germany
Gesamtherstellung: Staib & Mayer, Vereinigte Druckereien, Stuttgart

ASGARI, M., H. R. HENNEY JR.: The effect of plasmodial slime on the metabolism of haploid cells of Physarum flavicomum and the respiration of isolated mitochondria. *(Der Einfluß des plasmodialen Schleims auf den Stoffwechsel haploider Zellen von Physarum flavicomum und die Atmungsaktivität isolierter Mitochondrien.)* 345

BENES, C. F., siehe PFEFFER, TH. A. 367

BARLOW, P. W.: The time-course of endoreduplication of nuclear DNA in the root cap of Zea mays. *(Der Zeitverlauf der Endoreduplikation von Kern-DNA in der Wurzelhaube von Zea mays.)* 98

BERGER, S., siehe PRIMKE, M. 375

BIELEK, E. (Short Communication): Structure and ribonucleoprotein staining of kinetochores of colchicine-treated HeLa cells. *(Struktur und Ribonucleoprotein-Nachweis in Kinetochoren von colchicinierten HeLa-Zellen.)* 480

BLANQUET, P. R., A.-M. DECAESTECKER, M. COLLYN-D'HOOGHE: Cell cycle-dependent changes in the surface membrane architecture of BHK 21/C 13 cells. *(Zellzyklus-abhängige Veränderungen im Zellmembranaufbau bei BHK 21/C 13-Zellen.)* 27

BLUEMINK, J. G., L. G. J. TERTOOLEN (Short Communication): Freeze fracture electron microscopy of the plasma membrane of the Xenopus egg: evidence for particle-associated filaments. *(Die Plasmamembran des Xenopus-Eies im Gefrierbruch: Hinweise auf Verbindungen zwischen Membranpartikeln und Filamenten.)* 358

BRAUER, H., siehe SCHÖNHARTING, M. 106

BRUNK, U. T., siehe COLLINS, V. P. 52

CELIS, J. E., siehe SMALL, J. V. 308

CHENTSOV, YU. S., siehe ZATSEPINA, O. V. 130

CHEVAILLIER, PH., siehe GUSSE, M. 421

CIEŚLAK, M., W. KOROHODA: Dextran T 500 – induction of spreading in Ehrlich ascites tumour cells on glass surface. *(Dextran T 500 als Mittel zur Spreitung von Ehrlich-Ascites-Tumorzellen auf Glasflächen.)* 381

COLLINS, V. P., N. FORSBY, U. T. BRUNK, B. WESTERMARK: The surface morphology of cultured human glia and glioma cells. A SEM and time-lapse study at different cell densities. *(Die Oberfläche kultivierter menschlicher Glia- und Glioma-Zellen. Rasterelektronenmikroskopische und Zeitraffer-Untersuchungen bei verschiedenen Zelldichten.)* 52

COLLYN-D'HOOGHE, M., siehe BLANQUET, P. R. 27

DECAESTECKER, A.-M., siehe BLANQUET, P. R. 27

DEUMLING, B., W. NAGL: DNA characterization, satellite DNA localization, and nuclear organization in Tropaeolum majus. *(DNA-Charakterisierung, Lokalisation der Satelliten-DNA und Kernorganisation bei Tropaeolum majus.)* 412

DRAŠLAR, K., siehe SCHNEIDER, L. 274

FERNÁNDEZ-GÓMEZ, M. H., siehe RISUEÑO, M. C. 209

FORSBY, N., siehe COLLINS, V. P. 52

Friedrich, E., R. Süss, N. Paweletz, H. Sinn (Short Communication): Phagocytosis of modified erythrocytes in liver and spleen. A scanning electron microscope (SEM) study. *(Phagozytose von modifizierten Erythrozyten in Leber und Milz.)* 152

Giddings jr., Th. H., L. A. Staehelin: Plasma membrane architecture of Anabaena cylindrica: occurrence of microplasmodesmata and changes associated with heterocyst development and the cell cycle. *(Der Aufbau der Cytoplasmamembran von Anabaena cylindrica: Mikro-Plasmodesmen und Membranveränderungen bei der Heterocystenbildung und während des Zellzyklus.)* 235

Giménez-Martín, G., siehe Risueño, M. C. 209

Gleason, F. K., M. P. Ooka: Cell cycle and cell wall formation in Synechococcus sp., a unicellular cyanophyte. *(Zellzyklus und Zellwandbildung bei Synechococcus sp., einer einzelligen Blaualge.)* 224

Gogala, M., siehe Schneider, L. 274

Gusse, M., Ph. Chevaillier: Etude ultrastructurale et chimique de la chromatine au cours de la spermiogenèse de la roussette Scyliorhinus caniculus (L.). *(Ultrastructural and chemical study of the chromatin during spermiogenesis of the fish Scyliorhinus caniculus (L.).)* 421

Hammerl, I., siehe Robinson, D. G. 199

Heath, I. B., M. C. Heath: Microtubules and organelle movements in the rust fungus Uromyces phaseoli var. vignae. *(Mikrotubuli und Organellenbewegung in dem Rostpilz Uromyces phaseoli var. vignae.)* 393

Heath, M. C., siehe Heath, I. B. 393

Heffron, J. J. A., siehe Mitchell, J. A. 444

Henney jr., H. R., siehe Asgari, M. 345

Hepburn, H. R., siehe Mitchell, J. A. 444

Hess, K., siehe Williamson, F. A. 63

Isenberg, G., J. V. Small: Filamentous actin, 100 Å filaments and microtubules in neuroblastoma cells. Their distribution in relation to sites of movement and neuronal transport. *(Aktinfilamente, 100 Å Filamente und Mikrotubuli in Neuroblastomzellen. Ihre Verteilung in bezug auf Motilität und neuronalen Transport.)* 326

Junger, E.: Autoradiographic demonstration of insulin binding sites on cell surfaces. *(Autoradiographischer Nachweis von Insulin-Bindungsstellen an Zelloberflächen.)* 250

Kobatake, Y., siehe Ueda, T. 16

Kolesnikov, V. A., siehe Kushch, A. A. 161

Koller, K. P., siehe Mörschel, E. 118

Korohoda, W., siehe Cieślak, M. 381

Koslov, Yu. V., siehe Kushch, A. A. 161

Kushch, A. A., V. V. Terskikh, V. A. Kolesnikov, A. A. Niyazmatov, Yu. V. Koslov, A. V. Zelenin: Comparative study of endogenous RNA polymerase activity and DNA availability to acridine orange and actinomycin D in guinea pig liver cell chromatin early after partial hepatectomy. *(Untersuchung der endogenen RNA-Polymerase-Aktivitäten und DNA-Zugänglichkeit für Acridin-Orange und Actinomycin D in Meerschweinchenleber-Chromatin nach partieller Hepatektomie.)* 161

Langer, H., siehe Schneider, L. 274

Lembi, C. A., siehe Morré, D. J. 72

Louis, Ch., H.-P. Zimmermann, C. F. Sekeris: Poly (A) synthetases in rat liver nuclei and their localization. *(Poly (A)-Synthetasen in Rattenleberkernen und ihre Lokalisation.)* 171

Marčenko, E. (Short Communication): Crystalloid bodies in Euglena. *(Kristalloide Einschlüsse in Euglena.)* 485

Mitchell, J. A., H. R. Hepburn, J. J. A. Heffron: Fine structure of the homologous tergo-coxal muscles of flying and flightless beetles. *(Feinstruktur homologer Tergo-Coxal-Muskeln bei fliegenden und flugunfähigen Käfern.)* 444

Moreno Díaz de la Espina, S., siehe Risueño, M. C. 209

Morré, D. J., C. A. Lembi, W. J. van der Woude: A latent inosine-5′-diphosphatase associated with Golgi apparatus-rich fractions from onion stem. *(Eine latente Inosin-5′-diphosphatase assoziiert mit der Golgiapparat-Fraktion aus Zwiebelsprossen* 72

Morré, D. J., siehe Williamson, F. A. 63

Mörschel, E., K. P. Koller, W. Wehrmeyer, H. Schneider: Biliprotein assembly in the disc-shaped phycobilisomes of Rhodella violacea. I. Electron microscopy of phycobilisomes in situ and analysis of their architecture after isolation and negative staining. *(Biliproteinanordnung in den scheibchenförmigen Phycobilisomen von Rhodella violacea. I. Elektronenmikroskopie der Phycobilisomen in situ und Analyse ihrer Architektur nach Isolation und Negativfärbung.)* 118

Nagl, W., siehe Deumling, B. 412

Niyazmatov, A. A., siehe Kushch, A. A. 161

Ojha, M.: Characterization of spinach DNA. *(Charakterisierung der DNA von Spinat.)* 185

Ooka, M. P., siehe Gleason, F. K. 224

Paweletz, N., siehe Friedrich, E. 152

Pfeffer, Th. A., C. F. Asnes, L. Wilson (Short Communication): Polymerization and colchicine-binding properties of outer doublet microtubules solubilized by the French Pressure Cell. *(Polymerisation und Colchicin-Bindungsvermögen der äußeren Mikrotubuli-Paare nach ihrer Auflösung durch Druck.)* 367

Pigon, A.: Origin of medium exudate and its effect on cell surface in Acanthamoeba culture. *(Herkunft des Exsudates im Medium von Acanthamoeba-Kulturen und seine Wirkung auf die Zelloberfläche.)* 259

Polyakov, V. Yu., siehe Zatsepina, O. V. 130

Primke, M., S. Berger, H.-G. Schweiger: Protoplasts from Acetabularia: Isolation and fusion. *(Protoplasten aus Acetabularia: Isolierung und Fusion.)* 375

Rahmann, H., siehe Schönharting, M. 106

Reilly, C. E., K. Zaar: Subcellular distribution of guanylate cyclase in calf thymocytes. *(Subzelluläre Verteilung von Guanylat-Cyclase in Kalbsthymozyten.)* 268

Risueño, M. C., S. Moreno Díaz de la Espina, M. H. Fernández-Gómez, G. Giménez-Martín: Nuclear micropuffs in Allium cepa cells. I. Quantitative, ultrastructural and cytochemical study. *(Micropuffs in Allium cepa-Zellen. I. Quantitative, cytochemische und elektronenmikroskopische Untersuchungen.)* 209

Robinson, D. G., I. Hammerl: Intranuclear rodlets in Glaucocystis: structure, induction and inhibition. *(Kernstäbchen bei Glaucocystis: Struktur, Induktion und Hemmung.)* 199

Rösner, H., siehe Schönharting, M. 106

Roos, U.-P.: The fibrillar organization of the kinetochore and the kinetochore region of mammalian chromosomes. *(Der fibrilläre Aufbau des Kinetochors und der Kinetochorenregion von Säugerchromosomen.)* 82

Schlecht, P., siehe Schneider, L. 274

Schneider, H., siehe Mörschel, E. 118

Schneider, L., M. Gogala, K. Drašlar, H. Langer, P. Schlecht: Feinstruktur und Schirmpigment-Eigenschaften der Ommatidien des Doppelauges von Ascalaphus (Insecta, Neuroptera). *(Structure of the ommatidia and properties of the screening pigments in the compound eyes of Ascalaphus (Insecta, Neuroptera).)* 274

Schönharting, M., H. Breer, H. Rahmann, G. Siebert, H. Rösner: Colchiceine, a novel inhibitor of fast axonal transport without tubulin binding properties. *(Colchicein als neuartiger Hemmstoff des schnellen axonalen Transports ohne Bindungsfähigkeit an Tubulin.)* 106

Schweiger, H.-G., siehe Primke, M. 375

Sekeris, C. E., siehe Louis, Ch. 171

Siebert, G., siehe Schönharting, M. 106

Sinn, H., siehe Friedrich, E. 152

Small, J. V., J. E. Celis: Filament arrangements in negatively stained cultured cells: the organization of actin. *(Filamentanordnungen in Gewebekulturzellen nach Anwendung der Negativ-staining-Technik: Die Verteilung des Actins.)* 308

Small, J. V., siehe Isenberg, G. 326

Staehelin, L. A., siehe Giddings jr., Th. H. 235

Süss, R., siehe Friedrich, E. 152

Terskikh, V. V., siehe Kushch, A. A. 161

Tertoolen, L. G. J., siehe Bluemink, J. G. 358

Tønnesen, T. (Review Article): The genes for 5 S ribosomal RNA and transfer RNA in Tetrahymena pyriformis. *(Die Gene für 5 S ribosomale RNA und Transfer-RNA in Tetrahymena pyriformis.)* 451

Ueda, T., Y. Kobatake: Changes in membrane potential, zeta potential and chemotaxis of Physarum polycephalum in response to n-alcohols, n-aldehydes and n-fatty acids. *(Veränderungen des Membranpotentials, des Zeta-Potentials und des chemotaktischen Verhaltens von Physarum als Reaktion auf n-Alkohole, n-Aldehyde und n-Fettsäuren.)* 16

Virtanen, I., siehe Wartiovaara, J. 145

Wartiovaara, J., I. Virtanen (Short Communication): Relationship of nuclear pores to nuclear envelope studied under conditions of outer nuclear membrane blebbing. *(Untersuchungen am Kernmembran-Porenkomplex bei experimentell induzierter Aufblähung der Kernhülle.)* 145

Wehrmeyer, W., siehe Mörschel, E. 118

Westermark, B., siehe Collins, V. P. 52

Williamson, F. A., D. J. Morré, K. Hess: Auxin binding activities of subcellular fractions from soybean hypocotyls. *(Auxin-Bindungsvermögen subzellulärer Fraktionen aus Sojabohnen-Hypocotylen.)* 63

Wilson, L., siehe Pfeffer, Th. A. 367

Woude, W. J. van der, siehe Morré, D. J. 72

Zaar, K.: The biogenesis of cellulose by Acetobacter xylinum. *(Die Biogenese von Cellulose bei Acetobacter xylinum.)* 1

Zaar, K., siehe Reilly, C. E. 268

Zatsepina, O. V., V. Yu. Polyakov, Yu. S. Chentsov: Some structural aspects of the fate of the nuclear envelope during mitosis. *(Feinstruktur-Änderungen der Kernhülle während der Mitose.)* 130

Zelenin, A. V., siehe Kushch, A. A. 161

Zimmermann, H.-P.: Localization of nucleoside triphosphatases on chromosomes of HeLa cells. *(Lokalisation von Triphosphatasen an Chromosomen von HeLa-Zellen.)* 91

Zimmermann, H.-P., siehe Louis, Ch. 171

BOOK REVIEWS

Fasold, H.: Bioregulation 374

Nagl, W.: Zellkern und Zellzyklen 373

Reinert, J., H. Holtzer (Hrsg.): Cell Cycle and Cell Differentiation 494